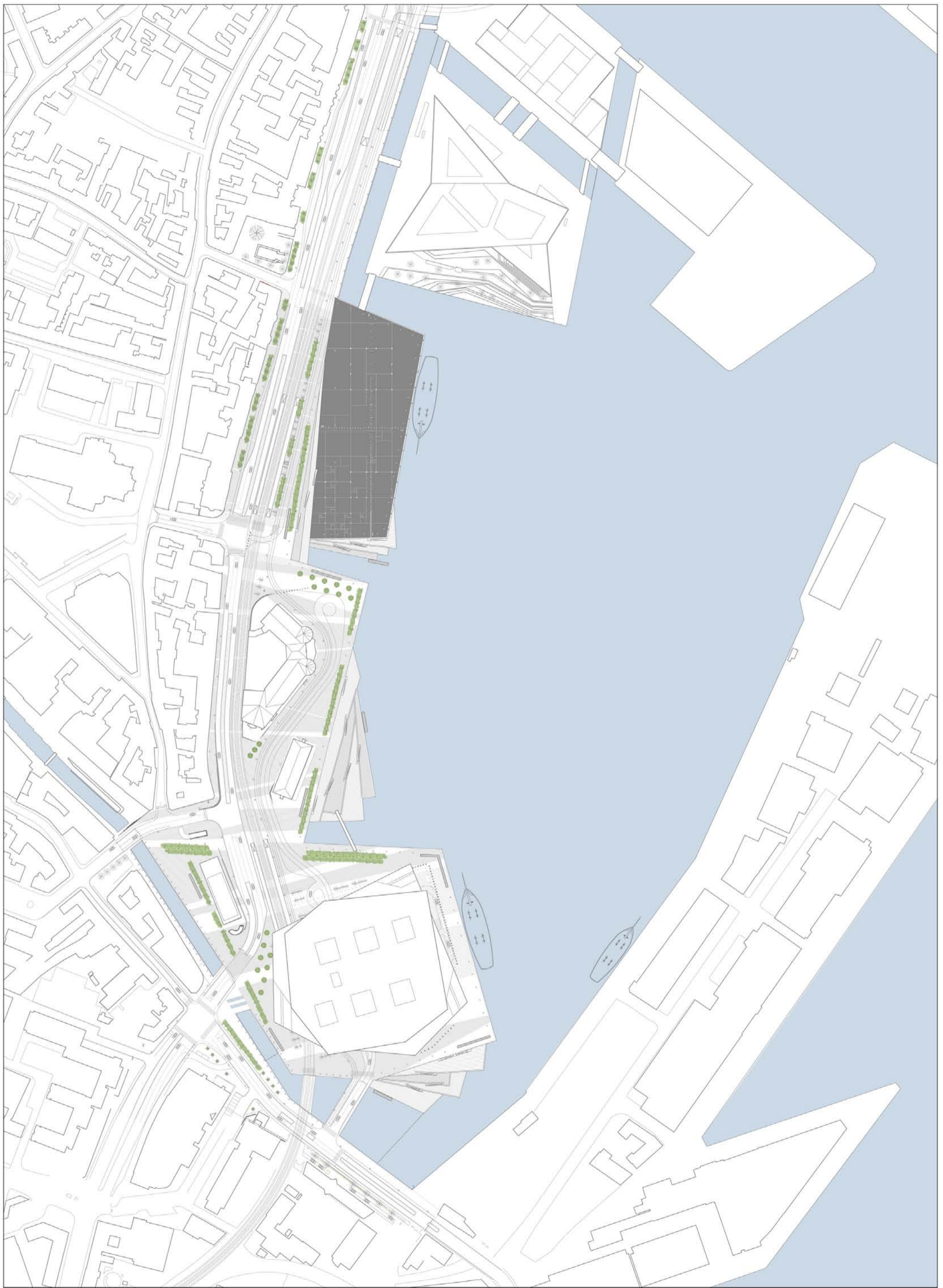


URBAN MEDIASPACE AARHUS BYRUM OG HAVNEPLADSER

UDDRAG AF DESIGNMANUAL PROJEKTFORSLAG

Projektmateriale til teknisk dialog og markedsundersøgelse vedr. betonbelægningsprojekt
07.07.2011



2. OVERFLADER

2.1 BELÆGNINGSTYPER

2.1 BELÆGNINGSTYPER

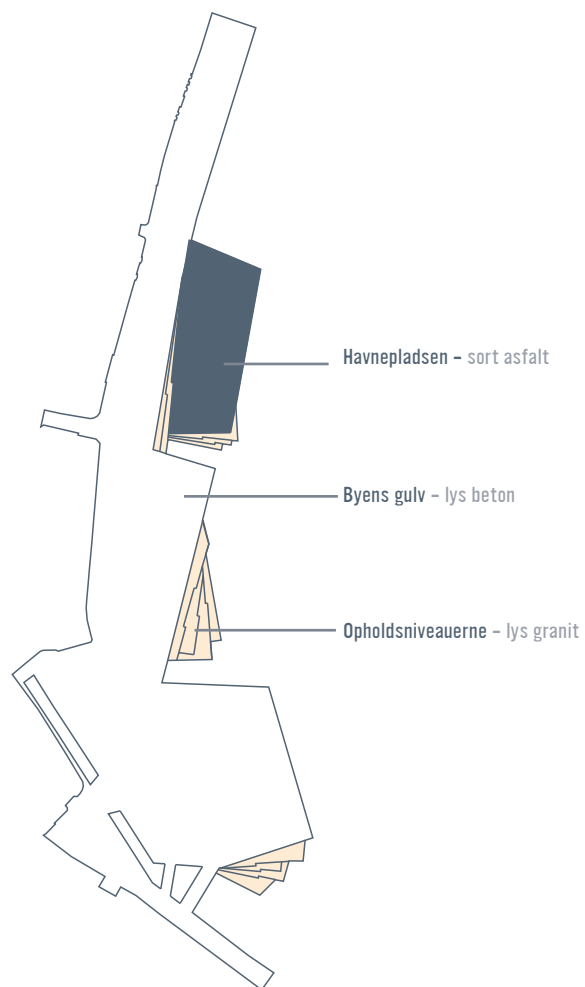
TRE OVERORDNEDE BELÆGNINGSTYPER

Havnefronten har varierede overflader. Hele bygrebet fra Europaplads til og med Nørreport sammenfattes af en sammenhængende overflade, der defineres som byens gulv.

Byens gulv er en sammenhængende med store gennemgående specialfremstillede betonbelægninger, der næsten er hvide. Betonbelægningsstenen holdes i slanke formater 1:5 eller 1:6.

Havnepladsen har sit særlige udtryk, med den genbrugte asfaltoverflade, der gives nyt slidlag og dekoreres og funktionaliseres.

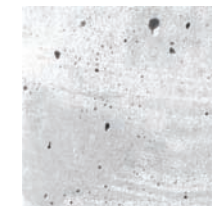
De sydvendte opholdsniveauers 'flager' belægges med naturstensformater, - også i store formater, som hvide eller helt lyse overflader.



Plandiagram over de 3 typer overflader.



BYENS GULV
LYS BETON



Den raffinerede beton har høj tilgængelighed - også for stillethæle



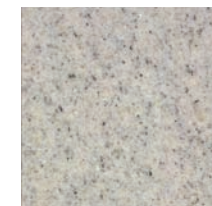
HAVNEPLADSEN
SORT ASFALT



Den rå asfaltflade kan ud-sættes for hård brug og slitage.



OPHOLDSNIVEAUERNE
LYS GRANIT



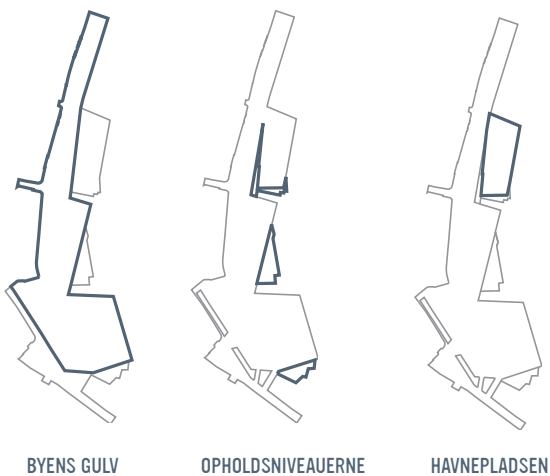
Opholdsniveauerne med granit egner sig til at sidde, ligge og gå barfo-det

2.1 BELÆGNINGSTYPER

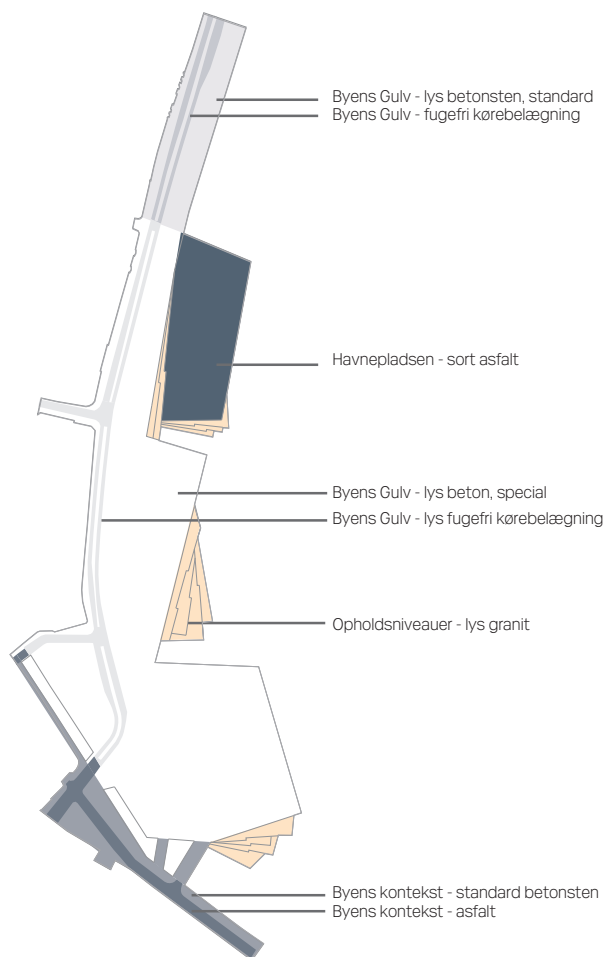
BELÆGNINGSTYPER – SPECIFIKATION OG KVALIFICERING

For at imødekomme hensynet til belastningskravet fra bilkørsel og undgå støjgener, arbejdes der med en fugefri kørebanelægning på Kystvejen-Havnegade, hvor trafikbelastningen er størst. Den fugefri belægning lægges udelukkende i køresporet, og den gennembrødes partielt af betonstensbelægning ved særlige fodgængerovergange, f.eks. ved Domkirkeaksen.

Arealerne ved Mindet er en del af byens kontekst, som økonomiseres ved at anvende en standardiseret grå betonbelægning. Arealerne fra Sct. Olufsstræde til Nørreport, som er en del af byens gulv, økonomiseres ved at anvende standardiseret lys betonbelægning.



De 3 hoved-belægningsprojekter; Byens Gulv – betonfladen, Opholdsniveauerne - granitflagerne og Havnepladsen - asfaltfladen, behandles i de 3 følgende afsnit.



Specifikation af belægningstyper, hensyn til kontekst, funktion og økonomi



Sort asfalt



Lys asfalt



Lys beton



Lys beton



Alm. betonsten

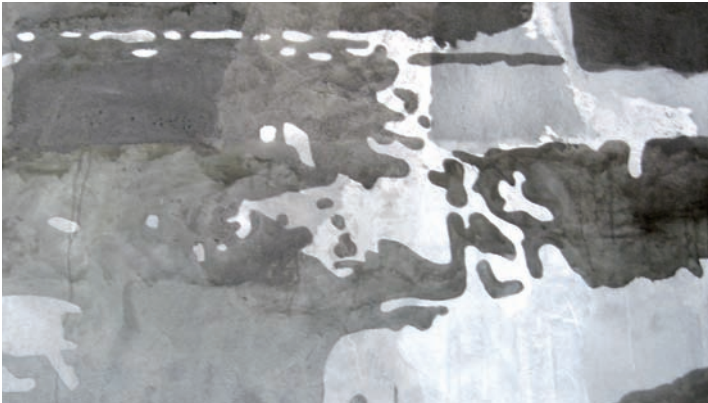


Lys granit

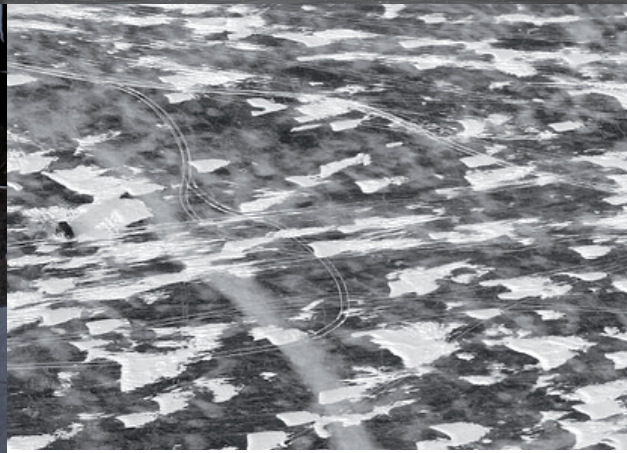
2.1 BELÆGNINGSTYPER

MELLEM FAST OG FLYDENDE – MELLEM SORT OG HVIDT

Grafik, Reference :VM bjergget, København



Walker Artmuseum, Minneapolis, MN



Place de Bourse, Bordeaux

Nørrebroparken, København

2.2 BYENS GULV

STATEMENTS FREMLAGT FOR BYGHERRE/STYREGRUPPE I DECEMBER 2010 OG JANUAR 2011

- Byens Gulv spænder fra Nørreport til Europaplads og sammenfattes i én lys betonbelægning.
- Belægningens retning er tværgående og følger bevægelsen fra by til vand.
- Belægningen veksler mellem tværgående felter af betonstensfliser i store formater, og insitustøbte betonflader.
- Funktionsflader synliggøres gennem trafikmarkeringer på overfladen, og IKKE gennem belægningsskift/niveauskift/retningsskift i belægningen.
- Belægningen er dimensioneret for kørsel, hvor primære trafikale belastningssteder støbes med insitustøbes i betonflader.
- Havnegade og Kystvejen etableres som en lys fugefri belægning, med så god visuel sammenhæng med betonbelægningen som muligt.

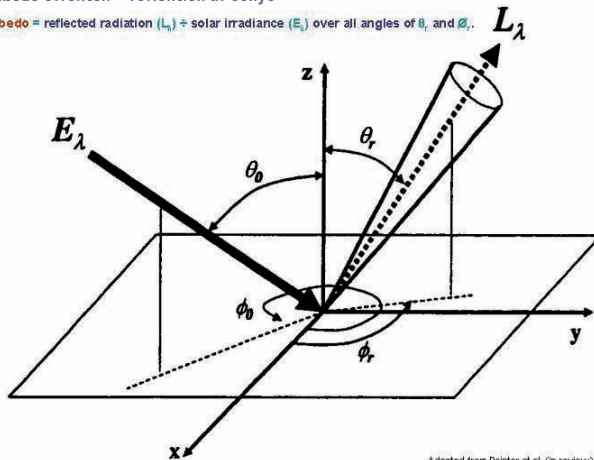
2.2 BYENS GULV

LYSE BETONFLADER

De lyse flader er en reference til albedo-effekten, der netop drejer sig om evnen til at reflektere sollys. Albedo-effekten måles ud fra en skala, der går fra 0, som angiver mørke, til 1, som angiver lys. Sne har en meget høj albedo-effekt, hvor der reflekteres meget lys. En stor procentdel af al sollys bliver da også reflekteret af sne.

Albedo effekten - refleksion af sollys

Albedo = reflected radiation (L_{λ}) ÷ solar irradiance (E_{λ}) over all angles of θ , and ϕ .



Adapted from Painter et al. (in review)



lys beton - Sienna



Lys flage geometri. Reference Operahuset, Oslo

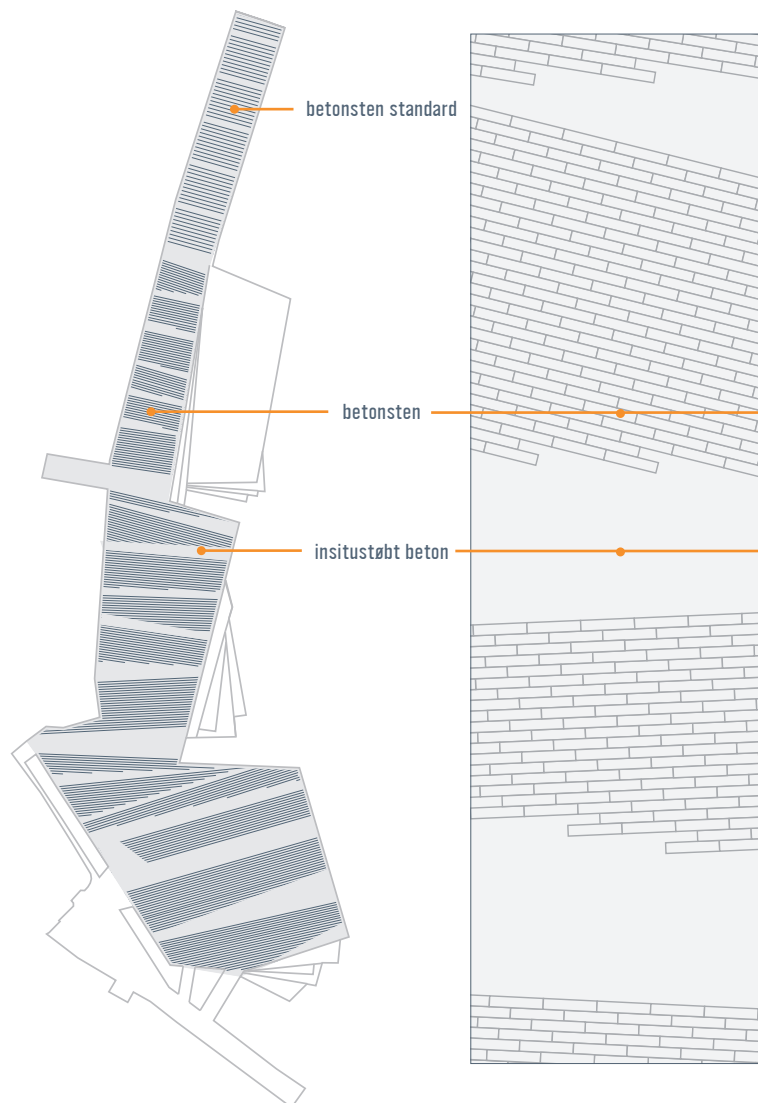


Lys beton. Reference Hafencity, Hamburg

2.2 BYENS GULV

KONSTRUKTION AF OVERFLADEN

Belægningens principielle hovedretning er tværgående og følger bevægelsen fra by til vand. Belægningsfladen Byens Gulv består principielt af to typer betonbelægning som har samme farve: en specialbelægning og en standardbelægning. Specialbelægningen består af specialfremstillede betonsten i større felter og insitustøbte flader, der kan fungere som en 'fuge', hvor enten belægningsretninger mødes, særlige funktionskrav indarbejdes eller terrænspring optages. De insitustøbte partier vil skabe variation i belægningen. Den specialfremstillede betonsten armeres for kørsel og dimensioneres i store slanke formater for at understrege byrummets skala og belægningens retning fra by til vand.



BELÆGNINGSSTEN



Lægning

Belægningssten lægges i regulære forløb



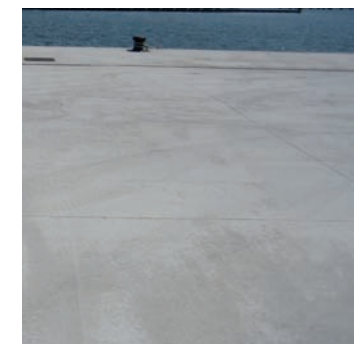
Betonfliser ca. 30x180 cm. Reference High Line, New York

INSITU-BETON



Støbning

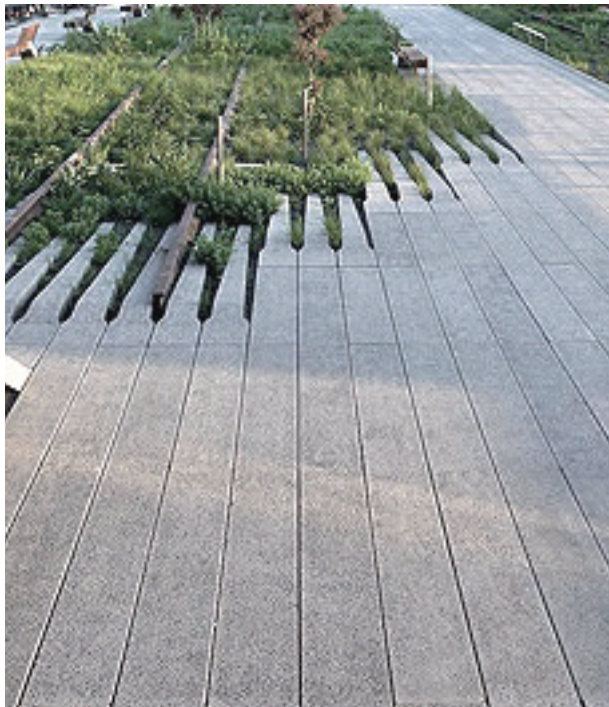
Insitu-støbte betonkiler optager vrid og skæve vinkler



In-situstøbte flader. Reference Valencia lystbådehavn

2.2 BYENS GULV

KONSTRUKTION AF OVERFLADEN – TO TEKNIKKER



Betonfliser. Reference: High Line, New York

Insitu-støbt beton, Reference Valencia Havn

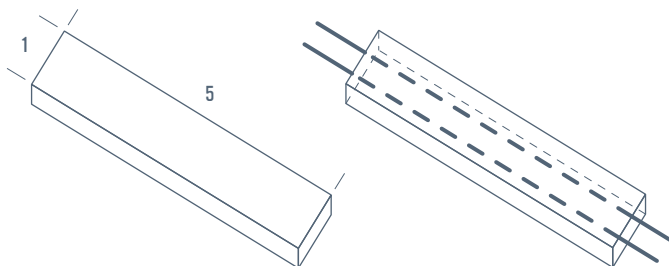
Betonflader+kiler. Reference Tide Point, Baltimore

2.2 BYENS GULV

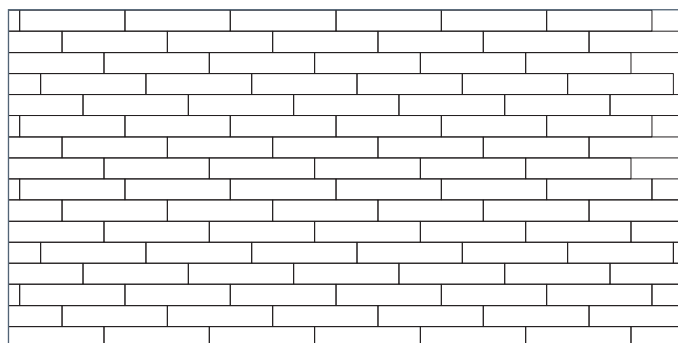
BELÆGNINGSTEKNIK – BETONFLISER

Der arbejdes med én sten i lys beton. Betonstenen dimensioneres i slanke formater 1:5 eller 1:6, for at understrege havnebyrummets tværgående bevægelse – fra by til vand. Det slanke format, samt den lyse, reflekterende beton vil tilføje en særlig dimension til de nye havnebyrum, i en by hvor alle terrænflader generelt er mørke. Der arbejdes med et flydende forbandt, der understrejer stenenes hovedretning og slanke dimensioner. Betonstenen er armeret til at klare kørebelastning.

Belægningerne udføres med grusbundopbygning, og konstruktionen af betonoverfladerne skal fremstå robuste overfor brug og slidtage.



Betonstenen dimensioneres i slanke formater, forholdet 1:5 eller 1:6. Stenene armeres for at kunne klare kørebelastning.



Der arbejdes med en jævn forskydning i forbandet for at gøre belægningen så robust som mulig



Sienna farvede fliser. Reference Ebeltøft



Slanke formater, betonfliser ca. 30x180 cm. Reference: High Line, New York

2.2 BYENS GULV

BELÆGNINGSTEKNIK – INSITUSTØBTE BETON FLADER

Specialbelægningen – insitustøbte betonflader

De insitustøbte betonpartier bryder overfladen bestående af betonsten og giver både øjet forskellige visuelle oplevelser og pauser. Der arbejdes i partier og i områder med en prægning i linjer i de insitustøbte betonflader. Prægningen sker ved at skære spor i betonen efter støbning. Denne linjeprægede belægning skal give en mediering mellem betonstenbelægningen og de "rene" insitu-støbte flader. De store støbte betonflader vil opleves som et "landskabeligt" element, der glider ind mellem de stenbelagte felter. Den insitustøbte beton kan også benyttes til at etablere kanter i forbindelse med plantebede/-elementer samt til afvikling af terræn i form af kanter eller trin i forbindelse med etablering af højvandsbarrieren.

Belægningerne udføres med grusbundopbygning, og konstruktionen af betonoverfladerne skal fremstå robuste overfor brug og slidtage.



Lys insitustøbt beton som køreflade og midterhelle. Reference Odense Havn



Dobbeltkrum insitu-støbt betonbelægning. Reference USF-plassen, Bergen



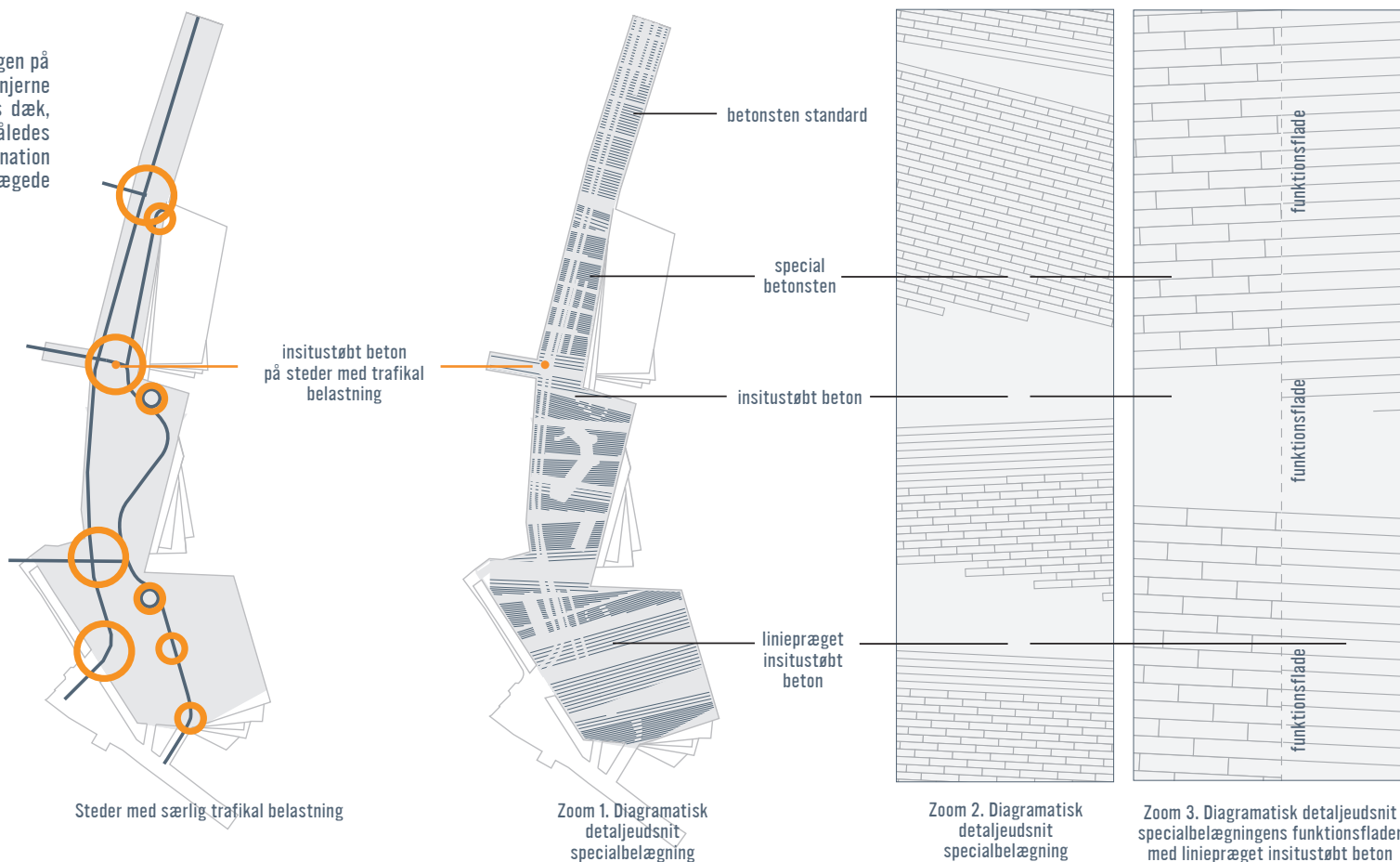
Linie Prægning af insitu støbt beton. Reference Haverne i Jelling

2.2 BYENS GULV

BELÆGNINGSLØSNING – TRAFIKALE BELASTNINGSSTEDER OG NIVEAU 0

Den insitustøbte betonbelægning er dimensioneret for kørsel og er særlig robust overfor den trafikale belastning, såsom krøjlende lastbiler. Derfor benyttes denne type belægning altid dér, hvor kørselsbelastningerne er størst - f.eks. i vejkryds og på vendepladser.

Byens Gulv glider under Multimediehuset, og belægningen på MMH niveau 0 er en integreret del af Byens Gulv. Hovedlinjerne fra Byens Gulv trækkes henover parkeringskælderens dæk, som etableres som en insitustøbt belægningsflade, således at belægningen på MMH niveau 0 består af en kombination af "rene" insitustøbte betonflader og linjeprægede insitustøbte betonflader.



2.3 ORNAMENTIK

STATEMENTS FREMLAGT FOR BYGHERRE/STYREGRUPPE I DECEMBER 2010 OG JANUAR 2011

- Betonbelægningen tilføres en ornamentik i overfladen på såvel betonfliser som insitustøbte flader.
- Ornamentikken fungerer som en overskrivning af Byens Gulv og skal give overfladen robusthed mod brug og slid.
- Ornamentikens mønster har et højt abstraktionsniveau og robusthed overfor tid. Motivet for mønsteret er aflejringer og spor fra bølger, vind og vejr.

2.3 ORNAMENTIK

OVERSKRIVENDE ORNAMENTIK

Specialbelægningens overflade skal have en "ruhed", som både sikrer skridsikkerhed og giver belægningen et rå udtryk.

Der arbejdes foruden overfladebehandlingen med et overskrivende 'lag' af ornamentik, som fremkaldes både i de fabriksfremstillede specialsten og på de insitustøbte kiler, som udføres på stedet. Ornamentikken skal tilføre overfladen robusthed for brug og slidtage.



Overflade struktur
betonsten



Ru overflade, fabriksstøbning. Reference Århus Cement Fabrik

Overflade struktur,
insitu støbt beton



Kostet overflade, insitu støbning. Reference Teitgenkollegiet

Ornamentik
betonoverflade



Afsyret betonoverflade. Reference Walker Artmuseum, MN

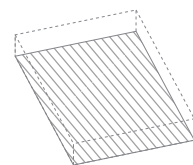
Zoom 3. Diagramatisk detaljeudsnit - ornamentik

2.3 ORNAMENTIK TEKNIK

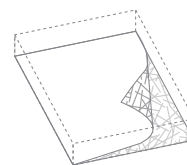
Den overskrivende ornamentik og mønstervirkning fremkaldes enten ved en frilægning af betonens underliggende stenstruktur i en 'rip-off' mønsterteknik eller som reliefprægning i overfladen eller ved ilægning af profiler i overfladen.

Teknikker til ornamentering af specialbelægningen

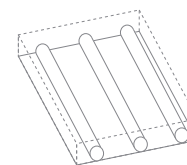
FABRIKSARBEJDE



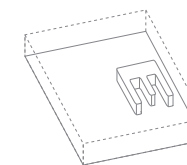
overfladefinish - tilslag



mønstergivet asyring

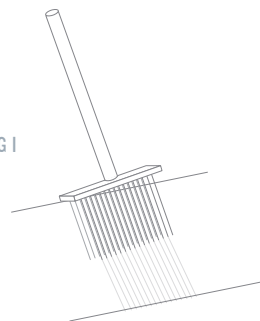


relief/prægning af overfladen

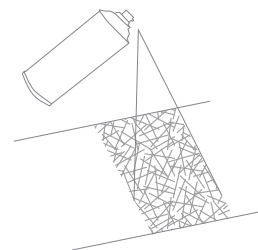


istøbte elementer

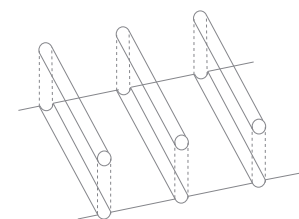
INSITU ARBEJDE STØBEMÆSSIG BEHANDLING I VÅD BETON



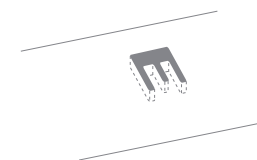
overfladefinish kostning



mønstergivet asyring

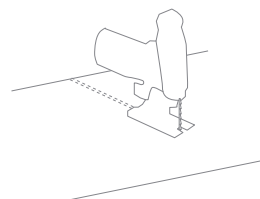


relief/prægning af overfladen



istøbte elementer

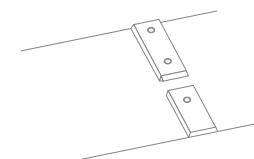
INSITU ARBEJDE EFTERBEHANDLING AF TØR BETON



skårne spor



påmalede/påsmeltede mønstre



påmonterede elementer